

Zertifikatsinhaber: Victron Energy B.V.
De Paal 35
1351 JG Almere
Niederlande

Erzeugnis: Bidirektionaler Wechselrichter für Speichersysteme

**Modell: MultiPlus-II 48/3000/35-32 230V,
MultiPlus-II 48/3000/35-32 230V GX,
MultiPlus-II 48/5000/70-50 230V,
MultiPlus-II 48/5000/70-50 230V GX,
MultiPlus-II 24/3000/70-32 230V,
MultiPlus-II 24/3000/70-32 230V GX,
MultiPlus-II 48/4k5/55-32 230V,
MultiPlus-II 48/4k5/55-32 230V GX,
MultiPlus-II 48/6k5/100-50 230V,
MultiPlus-II 48/6k5/100-50 230V GX**

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Speichersystem gemäß TOR Erzeuger Typ A, V.1.3, mit einer einphasigen Paralleleinpeisung in das Netz der öffentlichen Versorgung mit einem integriertem Netzentkuppelungsschutz.

Die oben angeführten Modelle erfüllen die Anforderungen zum Anschluss ans Niederspannungsnetz.

Prüfgrundlage:

SOP-9-1_15 GCC Certification Program, 09/21

Auf Basis von:

Netzanschlussregel **TOR Erzeuger** (TOR Erzeuger Typ A Version 1.3): Anschluss und Parallelbetrieb von Stromerzeugungsanlagen des Typs A und von Kleinsterzeugungsanlagen (Maximalkapazität < 250 kW und Nennspannung < 110 kV)

Prüfanforderung **OVE-Richtlinie R 25** Ausgabe 2020-03-01

Ein repräsentatives Testmuster des oben genannten Erzeugnisses entspricht den zum Zeitpunkt der Ausstellung dieser Bescheinigung geltenden Anforderungen der aufgeführten Prüfgrundlagen für die bestimmungsgemäße Verwendung.

Berichtsnummer: 17PP264-54_0

Ausstelldatum: 2025-10-30

Anhang zum Zertifikat

Anhang 1 Beschreibung der Erzeugungseinheit			
Hersteller / Antragsteller	Victron Energy B.V. De Paal 35 1351 JG Almere Niederlande		
Typ Erzeugungseinheit	MultiPlus-II 48/3000/35-32 230V, MultiPlus-II 48/3000/35-32 230V GX	MultiPlus-II 48/5000/70-50 230V, MultiPlus-II 48/5000/70-50 230V GX	MultiPlus-II 24/3000/70-32 230V, MultiPlus-II 24/3000/70-32 230V GX
Nominale Wirkleistung P_n	2,47 kW	3,68 kW	2,47 kW
Nominale Scheinleistung S_n	2,5 kVA	3,68 kVA	2,5 kVA
Bemessungsspannung	230V, 50/60Hz, 1Ph+N+PE		
Bemessungsstrom (AC) I_r	11 A	19 A	11 A
Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_{k+}	32 A	50 A	32 A
Typ Erzeugungseinheit	MultiPlus-II 48/4k5/55-32 230V, MultiPlus-II 48/4k5/55-32 230V GX	MultiPlus-II 48/6k5/100-50 230V, MultiPlus-II 48/6k5/100-50 230V GX	
Nominale Wirkleistung P_n	3,68 kW	3,68 kW	
Nominale Scheinleistung S_n	3,68 kVA	3,68 kVA	
Bemessungsspannung	230V, 50/60Hz, 1Ph+N+PE		
Bemessungsstrom (AC) I_r	17 A	26 A	
Anfangs-Kurzschlusswechselstrom I_{k+}	32 A	50 A	
<p>Die EZE ist ein Batteriespeichersystem mit bi-direktionalem Wechselrichter und EMV Filter am AC-Ausgang. Die Geräte enthalten eine galvanische Trennung mittels Transformator zwischen Batterieseite und Netzseite. Die interne Netzüberwachung sowie zwei Relais in Serie garantieren eine fehlersichere Abschaltung.</p> <p>Aufgrund der symmetrischen Anforderung ist die Leistung des MultiPlus-II 48/5000/70-50, MultiPlus-II 48/5000/70-50 GX, MultiPlus-II 48/4k5/55-32 230V, MultiPlus-II 48/4k5/55-32 230V GX, MultiPlus-II 48/6k5/100-50 230V, MultiPlus-II 48/6k5/100-50 230V GX auf 3,68 kVA begrenzt.</p> <p>Mehrere einphasige Wechselrichter können verwendet werden, um ein dreiphasiges System aufzubauen. Die Wechselrichter müssen gleichmäßig auf alle Phasen verteilt sein. Alle Wechselrichter nutzen dieselbe Batterie und kommunizieren miteinander. Bei dieser Konfiguration entfällt die 3,68 kVA pro Phase Limitierung.</p> <p>Aufgeführte Modelle haben eine Limitierung im FRT-Verhalten. Bei einer Versorgungsspannung von $<80\%U_n$ schaltet der Umrichter sofort in einen „VRT/UPS“ Modus. In diesem Modus stoppt der Umrichter die Einspeisung in das Netz der öffentlichen Versorgung, versorgt aber weiterhin den Inselausgang des Umrichters. Alle Fälle aus Abschnitt 5.2 „Anforderungen hinsichtlich Robustheit und dynamischer Netzstützung“ wurden betrachtet um nachzuweisen, dass der Umrichter den oben aufgeführten Modus korrekt aktiviert.</p> <p>Der Einstellwert für den Unterspannungsschutz $U_{eff<}$ ist auf $0,78U_n$ gesetzt.</p>			